

## 群飼箱によるブンチョウの繁殖生産 (2)

誌名	愛知県農業総合試験場研究報告 = Research bulletin of the Aichi-ken Agricultural Research Center
ISSN	03887995
著者	山崎, 猛
巻/号	18号
掲載ページ	p. 418-422
発行年月	1986年10月

# 群飼箱によるブンチョウの繁殖生産（第2報）

## 群の大きさ及び収容密度と生産性

山崎 猛\*・近藤 恭\*・太田元好\*・廣瀬一雄\*

### 緒 言

ブンチョウの繁殖は単飼箱で行われているが、日常の飼養管理特に給餌・給水には多くの労力を要するため、省力的な群飼育法を検討している。前報<sup>(2)</sup>で群飼箱の形態と繁殖生産の関連について検討した結果、ひなの生産性はどのような形態の群飼箱でも大きな差はみられなかったが、給餌・給水等の日常飼養管理は奥行きが浅い方が容易であることが分かった。

今回は、群の大きさと収容密度が繁殖生産に及ぼす影響について検討したので報告する。

### 材料及び方法

試験区分を第1表に示した。供試した群飼箱は、間口140cm×奥行き45cm×高さ40cmの大群群飼箱（以下大群と略）と、70cm×45cm×40cmの小群群飼箱（以下小群と略）の2種類とし、従来からの間口35cm×奥行き45cm×高さ40cmの単飼箱を対照とした。

親鳥は大群には雄・雌それぞれ8・6・4羽、小群に

は4・3・2羽ずつ収容し、羽当たり占有容積を大・小群ともそれぞれ0.016m<sup>3</sup>、0.021m<sup>3</sup>、0.032m<sup>3</sup>とした。

群飼箱は厚さ5mmの耐水ベニヤ板を用い、前面は金網張りとし、給餌・給水等日常飼養管理がしやすいように上下に移動する扉を取り付けた。巣箱は後方壁面に天井より約10cmと20cmの位置に棚を2段に取り付け、その上へ親鳥の番数と同個数を設置した。親鳥は、嘴の形態や大きさなどの外観で雄・雌を区別して、白文鳥を雄方、桜文鳥を雌方として無作為に収容した。飼料は主にアワを用い、その他に栄養米、カキガラ、緑餌等を適宜給与した。飼料の給与は1週間に2回、飲み水は毎日取り替えた。試験期間は1984年10月から1985年5月までの8か月間とした。

調査項目は、親鳥の繁殖行動、親鳥の番い形成率（番いになった組合せの数）、産卵数、受精・ふ化率、育成率及び親鳥の生存率とした。産卵数、受精・ふ化・ひなの育成状況は、1～2週間に1～2回巣箱を取り出し調査した。また、生れたひなは、自ら餌を摂取できるようになるまで親鳥と同居させ、嘴の変色状況や発育状況などを参考にして親鳥から別飼いとした。

第1表 試験区分

区 分	飼育箱の形態 間口×奥行き×高さ	親鳥の収容羽数		羽当たり 容 積	反 復 数	供 試 羽 数
		雄	雌			
群飼箱	140cm×45cm×40cm	8	8	0.016	2	32
		6	6	0.021	2	24
		4	4	0.032	2	16
	70cm×45cm×40cm	4	4	0.016	2	16
		3	3	0.021	2	12
		2	2	0.032	2	8
単飼箱	35cm×45cm×40cm	1	1	0.032	10	20

本研究の要旨は、第33回日本畜産学会東海支部研究発表会にて報告した。

(1986.6.30受理)

\* 養鶏研究所



第3表 産卵・受精・ふ化成績

59.10~60.5

区 分		産卵までの日数	産卵数	受精率	ふ化率	ふ化羽数	
		日	個/番	%	%	羽/番	
群飼箱	大群	m <sup>3</sup>					
	1区	0.016	15.3	14.9	65.5	83.7	8.2
	2区	0.021	13.0	11.1	62.1	90.8	6.3
	3区	0.032	15.5	11.2	63.5	83.6	5.9
	小群						
	4区	0.016	13.8	13.2	67.7	79.5	7.1
群飼箱	5区	0.021	17.0	8.3	85.0	85.7	6.0
	6区	0.032	13.5	15.0	70.6	80.5	8.5
	単飼箱	7区	0.032	14.5	13.8	85.2	91.3
要因別	群の						
	大小		14.6	12.4	63.7	86.0	6.8
			14.8	12.2	74.4	81.9	7.2
	収容	m <sup>3</sup>					
	密度	0.016	14.6	14.1	66.6	81.6	7.7
		0.021	15.0	9.7	73.6	88.3	6.2
	0.032	14.5	13.1	67.1	82.1	7.2	

注 \* 5%水準で有意

第4表 育成成績

59.10~60.5

区 分		ひなの生産数		育成率	優良ひなの割合	親鳥の生存率	
		親鳥1番当たり	単位面積当たり <sup>1)</sup>	%	%	%	
群飼箱	大群	m <sup>3</sup>	羽/番	羽/m <sup>2</sup>			
	1区	0.016	4.5	135	55.5	38.9	87.5
	2区	0.021	5.1	89	83.4	69.1	91.7
	3区	0.032	4.4	66	75.4	69.1	93.8
	小群						
	4区	0.016	6.0	180	81.3	84.9	93.8
群飼箱	5区	0.021	5.3	80	87.5	85.4	91.7
	6区	0.032	7.5	75	87.9	94.5	100
	単飼箱	7区	0.032	8.5	119	81.0	94.1
要因別	群の						
	大小		4.6	97	71.4	59.0	91.0
			6.3	112	85.6	88.3	95.2
	収容	m <sup>3</sup>					
	密度	0.016	5.3	158	68.4	61.9	90.7
		0.021	5.2	81	85.5	77.5	91.7
	0.032	6.0	71	81.7	81.8	96.9	

注 単位面積当たりひな生産数=1番当たりひな生産数×親鳥の収容羽数×0.5×番い形成率×単位面積当たりの飼育箱数  
 単位面積当たりの飼育箱数:単飼箱20箱、大群5箱、小群10箱

位面積当たりでは小群群飼箱に親鳥を雄・雌4羽ずつ収容した4区は単飼箱の約1.5倍となった。

## 考 察

ブンチョウの繁殖生産には、日常の飼養管理特に給餌・給水に多くの労力を要するため、多数の親鳥を同時に飼育できる省力的な群飼育法を検討してきた。

前々報<sup>(1)</sup>では、20数番の親鳥を同時に飼育できる群飼室での繁殖を試みた。その結果、群飼室でもひなの生産

が可能であることが確認され、日常の飼養管理も省力化できた。更に、親鳥が自ら相手を選択して番いを形成し繁殖ができたので、親鳥の雌雄区別をそれほど厳密に行わなくてもよいという利点も見いだされた。しかし、受精・ふ化率、育成率等が単飼箱よりもかなり低いことが問題点として指摘された。この原因は、親鳥が飼養管理時に驚いて巣を離れ、抱卵やひなを育てることを中断してしまうためと考えられた。したがって、群飼育においても単飼箱による飼育と同じような飼養管理のできる飼育形態にする必要性が認められた。

そこで、前報<sup>(2)</sup>では、3種類の群飼箱を試作し、その形態と生産性の関連性について検討した。その結果、親鳥の行動は、予想したとおり、群飼室における飼育状況よりも落ち着きがみられ、管理者が近づいても驚くようなことはなく、単飼箱の場合とほとんど差はみられなかった。更に、生産性は飼育箱の形態が違って大差のないことが確認された。しかし、前述したように群飼育では、単飼箱にみられない巣の防衛、攻撃、飼料摂取の妨害など、群飼育特有の行動が生産性の低下に影響していることが考えられた。今回の試験では、群の大きさや収容密度を変えることにより、群飼育特有の攻撃行動や妨害行動を除去し、生産性を改善することができるか否かを検討した。

番い形成率は、群が大きく、収容密度の高い方が優れ、親鳥を雄・雌3羽及び2羽ずつ収容した小群の5・6区は50%と低かった。したがって、親鳥が自ら相手を選んで繁殖に入るといふ群飼育の有利性を生かすためには、親鳥の収容羽数を4羽以上にすることが適当と考えられた。番いのできない理由としては、雌雄区別の確実性や雄・雌の相性の問題、あるいは外見上では分からない要因、例えば性的欠陥、成熟度など個体的な要因が挙げられるが、過去の経験などから得られた諸要因を加味し、番い作成に慎重を期した単飼箱ですら70%と高成績が得られなかったことを考えると、親鳥の選抜が最も重要な要因と考えられる。したがって、親鳥の選抜を的確に行うことにより、群飼育の番い形成率を更に高めることができるものと考えられる。

産卵までの所要日数、産卵数は、群の大きさ、収容密度とも一定の傾向がみられず、前報<sup>(2)</sup>と同じように単飼箱との差もなかった。このことから、群飼育における環境要因は、産卵への影響はほとんどないものと考えられる。

受精率は群を小さく、収容密度を低下させることにより改善されたが、単飼箱に比べるとかなり低いものであった。この原因は、前述した単飼箱にはない群飼育特有の攻撃や妨害行動によるものと考えられるが、これらの行動も群を小さくすることにより減少し受精率が改善された。

ふ化率は、大群がやや高い傾向にあったが大差はなく、収容密度との間にも密接な関連性はみられなかった。これは、抱卵が巢内で行われるため、巢外での親鳥の行動の影響をあまり受けなかったものと考えられる。

育成率は、群が大きく、収容密度の低いほど低下した。これも受精率と同様に親鳥の行動に起因するものと考えられた。ただ、小群にすることにより改善される傾向がみられ、中には単飼箱よりも高い育成率が得られたことから、収容密度の低下よりも群を小さくすることが適切と考えられた。しかし、群飼育の特徴を生かすためには、

本試験で実施した小群の範囲内が実用化できる群の大きさであると考えられる。

ひなの品質は、群が大きく、収容密度が高まるほど悪くなった。しかし、小群では単飼箱と同程度の品質のひなが生産された。ひなの品質低下の要因は、発育不良によるものではなく、頭の毛や尾羽の抜けた外観的な欠陥によるものが多かった。これは、受精率や育成率の低下と同様に親鳥の行動並びにひなの巣立ちによる収容密度の高まりなどの影響によるものと考えられる。

ブンチョウのひなの生産様式には、手のり、育成鳥、親鳥の三つの方式がある。手のり生産を目的とする場合には、これら外観による品質はほとんど問題にならないが、育成鳥や親鳥の場合には羽装や外観による商品価値の良否が問題となり、価格も著しく異なるので羽装の悪いものは換羽させて出荷する方が有利となる。

群飼育のひな生産数は、従来からの単飼箱飼育の約75%と低かった。これは、受精・ふ化率の低いことによるものである。しかし、群飼育は、小群群飼箱に親鳥を雄・雌4羽ずつ収容すれば単位面積当たり2倍の親鳥を飼育できるので、ひなを単飼箱飼育の約1.5倍生産することができ、経営的には有利と考えられる。更に、給餌・給水などの日常飼養管理や親鳥の番い作成作業が省力化できるという利点もある。ただ、収容密度を高めると、飼育環境の悪化は避けられないので、鳥舎の環境調整を始め、飼育箱の除糞、清掃など衛生的な配慮がこれまで以上に必要と考えられる。

## 摘 要

ブンチョウの群飼箱飼育における群の大きさと収容密度が繁殖生産に及ぼす影響について検討した。

群飼箱は、大群（間口140cm×奥行45cm×高さ40cm）と、これを2分した小群（間口70cm×奥行45cm×高さ40cm）を供試し、親鳥を大群には雄・雌各8・6・4羽、小群には4・3・2羽ずつ収容した。

1 親鳥の番い形成率は、大群で収容密度の高い方が優れた。

2 受精率は小群、ふ化率は大群が優れたが、収容密度との間には一定の傾向はみられなかった。

3 一番い当たりのひな生産数は、小群でしかも収容密度の低い方が多かった。

4 単位面積当たりのひな生産数は、小群でしかも収容密度の高い方が多かった。

以上、前報<sup>(2)</sup>と本試験の結果から、効率的な群飼育法は、現在使用中の飼育箱を2個組合せた形の群飼箱（間口70cm×奥行45cm×高さ40cm）に、親鳥を雄・雌各4羽程度収容する方式が適切と考えられた。

## 引用文献

1. 山崎猛・近藤恭・石本佳之・廣瀬一雄, 1983, 群飼育によるブンチョウの繁殖生産, 愛知農総試研報15, 521 ~ 524.
2. —————・—————・—————・海沼敏彦, 1984, 群飼育箱によるブンチョウの繁殖生産(第1報), 愛知農総試研報16, 460 ~ 463.

Comparison of Community-type  
Coops for Java sparrow

Takeshi YANAZAKI, Kyo KONDO, Motoyoshi OOTA  
and Kazuo HIROSHE

## Summary

This experiment was conducted to establish a community type of coop for Java Sparrow in order to decrease labor for feeding.

Birds were divided into 6 groups, 2 different combinations of width×length of community type coop and 3 different number of pair.

The number of baby bird produced was increased with increasing number of pairs and coop density, but the grade of reared bird was deteriorated with increasing number of pair.

It was most effective method that fed 4 pairs with 70cm width×45cm length of community type coop for production of baby birds with less labor.